



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços de empresa especializada para implementação do projeto de solução de robótica educacional (kit robótica), contemplando o ensino Fundamental do 1º ao 5º ano da Rede Municipal de Educação de Sales/SP, incluindo aquisição de materiais paradidáticos, acesso a plataforma digital integrada, para implantação de laboratório maker, assessoria técnica periódica e prestação de serviços para capacitação de docentes, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento. A Solução de Robótica Educacional ofertada pela licitante compreenderá um conjunto de bens e serviços, atendidos os seguintes requisitos mínimos:

Objeto Único – Solução robótica educacional			
Itens	Unidade	Descrição	Quantidade
01	Materiais paradidáticos	Cadernos/fichas de atividades que versem sobre o emprego de técnicas de manipulação de protótipos para criar dispositivos, sendo que seus conteúdos deverão estar alinhados à Base Nacional Comum Curricular, que possibilitem a inserção das referidas técnicas, explorando os conteúdos curriculares, proporcionando um aprendizado atrativo, lúdico e significativo aos alunos, visando também o desenvolvimento de conceitos, criatividade e raciocínio lógico. O conteúdo deve ser misto, com no mínimo 16 fichas de atividades relacionados aos projetos orientados e 16 fichas de atividades relacionados aos projetos livres, totalizando 32 fichas de atividades de forma curricular para cada ano escolar e aulas que estimulem a criatividade dos estudantes que devem trabalhar em grupos limitados para melhor gestão de aula;	380
02	Kits de Robótica	Conjunto de peças, que poderão ser utilizadas em conjunto ou individualmente, a depender da proposta, para montagem de dispositivos	08



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

		móveis, que poderão ser integrados a aplicativos, adequados ao ensino proposto, contendo motores, sensores, conectores, peças estruturais e que possibilite o trabalho coletivo entre os estudantes. A conexão com o aplicativo deve ser sem fio (bluetooth, wifi, etc.), o kit deve abrir possibilidade de prototipagem de diversos objetos que tenham ligação com o conteúdo pedagógico proposto, etc.	
03	Plataforma Digital Web / Licença de Software (12 meses)	website(s) que permita(m) a integração e facilitação do uso dos materiais paradidáticos e conjunto de Kits, acesso ao conteúdo das aulas, a informações complementares e instruções para aplicação das aulas, guiando e orientando os educadores, assim como permitam a gestão do propósito pela instituição de ensino. Dentro da plataforma digital deverão conter os Guia das Aulas do Educador, que objetivam auxiliar e orientar o educador a preparar a aula relativa ao Propósito, contendo dicas e sugestões de gestão de sala de aula, gestão de tempo de aula e mediações. Deverão também conter, dentro da Plataforma, no mínimo 16 projetos orientados e 16 projetos livres, com o passo a passo de montagem dos projetos que forem orientados, totalizando no mínimo 32 aulas com montagem de projetos passo-a-passo dos 16 projetos orientados, de forma curricular para cada série/ano escolar.	1
04	Plataforma Digital Mobile / Licença de Software (12 meses)	website(s) adaptados a dispositivos móveis que permita(m) a integração e facilitação do uso dos materiais paradidáticos e conjunto de Kits, acesso ao conteúdo das aulas, a informações complementares e instruções para aplicação das aulas, guiando e orientando os educadores, assim como permitam a gestão do Propósito pela coordenadoria da instituição de ensino. Dentro da plataforma digital deverão conter os Guia das Aulas do Educador, que objetivam auxiliar e orientar o educador a preparar a aula relativa ao Propósito, contendo dicas e sugestões de gestão de sala de aula, gestão de tempo de aula e mediações.	1
05	Simulador Virtual 3D	O simulador deverá ser capaz de simular e programar o robô construído. Deverá fornecer	1



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

		um ambiente virtual onde os alunos poderão testar e programar seus projetos de robôs antes de construí-los fisicamente. O simulador deverá ser útil para fins educacionais, permitindo que estudantes aprendam e experimentem conceitos de robótica em um ambiente virtual. O simulador virtual deverá permitir aos alunos simular o comportamento dos robôs em um ambiente virtual 3D. A interface de programação deverá incluir uma interface de programação compatível com linguagens como LEGO EV3-G, Robot C, MATLAB, C++, Payton O simulador deverá ser capaz de testar a funcionalidade de vários sensores sem a necessidade de hardware físico, além de simular física realista, e permitir aos usuários observar como os projetos de seus robôs se comportariam no mundo real. Deverá fornecer materiais educacionais e tutorias para ajudar os usuários a entender os conceitos e a programação da robótica.	
06	Capacitação Técnica e Pedagógica e,	Treinamento presencial inicial dos docentes que aplicarão o propósito em sala de aula, visando a apresentação e a exploração das avançadas técnicas nos termos deste propósito;	90hs
	Assessoria e Consultoria periódica	e, Assessoria presencial pós-capacitação técnica e pedagógica com o objetivo de acompanhar e auxiliar a aplicação do Propósito durante a vigência da contratação.	

1.1.1. Pelas pesquisas realizadas em municípios que já adotaram tal solução chegou-se à conclusão de que os conceitos que deverão ser trabalhados nas aulas deverão estar descritos nos materiais paradidáticos, que deverão ser em forma de brochura ou em espiral notadamente, para que alunos e professores possam se orientar com relação à atividade desenvolvida. Cada aluno com o seu respectivo caderno e o professor com o seu guia das



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

aulas ou o caderno do professor, que acessará através de Dispositivo Portátil, com a instrução necessária para guiar as atividades. O conteúdo técnico constante do material paradidático deverá possuir uma linguagem que os alunos do ensino possam entender a atividade proposta e consigam reproduzi-la na utilização dos Kits e da plataforma digital, inclusive com demonstração de passo-a-passo a montagem dos projetos.

1.1.2. Os Kits deverão proporcionar a experiência proposta nos materiais paradidáticos respeitando o nível de complexidade indicado à idade do aluno, conforme seu nível escolar.

1.1.3. A plataforma digital deverá interagir com os Kits e os materiais paradidáticos, integrando um conjunto de elementos que compõem o Propósito.

1.1.4. O simulador deverá ser capaz de simular e programar o robô construído. Deverá fornecer um ambiente virtual onde os alunos poderão testar e programar seus projetos de robôs antes de construí-los fisicamente.

1.1.5. Para que o Propósito tenha sucesso, que os professores tenham pleno conhecimento das ferramentas que poderão ser utilizadas é imprescindível que a empresa CONTRATADA forneça a capacitação técnica e a assessoria periódica, para posteriores dúvidas e problemas. A prestação de serviços será onerosa.

1.1.6. Assim, é fundamental que haja uma integração entre os bens e serviços, pois compõem um conjunto indissociável que compõem o Propósito, como consequência de tal fato, os materiais paradidáticos devem estar alinhados aos Kits e à plataforma digital, pois caso contrário o objetivo pedagógico poderá ser comprometido.

1.1.7. Nesse passo são as características mínimas de cada item acima identificados:

1.1.7.1. **MATERIAIS PARADIDÁTICOS:** Os cadernos de atividades devem conter número de atividades suficientes para a realização de aulas semanais, ou seja, no mínimo 16 projetos orientados e 16 projetos livres, com o passo a passo de montagem dos projetos que forem orientados, totalizando no mínimo 32 aulas com montagem de projetos passo-a-passo, de forma curricular para cada série/ano escolar, sendo que cada atividade deverá respeitar a idade escolar e a orientação pedagógica, ao longo do ano letivo e focados em atividades e conteúdos educacionais. Os materiais paradidáticos e os cadernos de



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

atividades deverão conter conteúdos curriculares e conceitos tecnológicos destinados ao Ensino Fundamental, com no mínimo:

Nível	Ano / Série	Conteúdo
Ensino Fund.I	1º	Contagem ascendente e descendente, localização de objetos e de pessoas no espaço, utilizando diversos pontos de referência e vocabulário apropriado, características dos materiais, escalas de tempo, ciclos naturais e a vida cotidiana.
	2º	Propriedades e usos dos materiais, seres vivos no ambiente, os usos dos recursos naturais: solo e água no campo e na cidade, problemas envolvendo diferentes significados da adição e subtração (juntar, acrescentar, separar, retirar), problemas envolvendo adição de parcelas iguais (multiplicação), construção de sequências repetitivas e de sequências recursivas.
	3º	Características e desenvolvimento dos animais, usos do solo, a cidade e o campo: aproximações e diferenças, construção de fatos fundamentais da adição, subtração e multiplicação, figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações.
	4º	Conservação e degradação da natureza, relação campo e cidade, a invenção do comércio e a circulação de produtos, problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida.
	5º	Trabalho e inovação tecnológica, diferentes tipos de poluição, propriedades físicas dos materiais, ciclo hidrológico, reciclagem, problemas: adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita.

1.1.6.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS KITS: os Kits devem conter os seguintes componentes e características: a) Estar associados aos materiais paradidáticos; b) Serem suficientes à utilização pelos alunos nas atividades que serão realizadas nas aulas semanais ao longo do ano letivo; c) Cumprir todas as normas do INMETRO aplicáveis ao objeto da licitação; d) Obedecer às características específicas previstas abaixo:

Nível	Série / Ano	Componentes Mínimos
Ensino Fund. I	1º ao 5º ano	Blocos de montar, com sistema de encaixe interconectáveis e intercambiável, com elementos estruturais, como vigas (em L e



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

		retas), blocos, pranchas, correias, conectores, buchas, esferas, polias, rodas, pneus e eixos de diversos tamanhos, permitindo variedade de modelos, com bandeja organizadora interna que facilite o uso pelos alunos, contendo no mínimo de 400 peças em formatos decorativos e também de personagens. O conjunto deve conter entre as peças, no mínimo: 01 (um) controlador lógico-programável com 02 (duas) Entradas/Saídas para conexão de motores e sensores com comunicação via Bluetooth Low Energy e Sensor Giroscópio integrado; 01 (um) Sensor de Cor; 01 (um) Painel de LED programável; 01 (um) Bateria Recarregável; 01 (um) Gabarito para controle de utilização e organização 02 (dois) Motores 01 (um) Aplicativo com idioma em português, que utilize programação iconizada, que possua ferramenta de documentação dos projetos, biblioteca de design com ideias inspiradoras, interativo e dinâmico, que possibilite grandes projetos de Ciências, Engenharia, Tecnologia e Programação.
--	--	--

1.1.6.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PLATAFORMA DIGITAL WEB: A Plataforma Digital/Licença de Software, como prestação de serviços a ser ofertada pela licitante e deve possuir as seguintes características:

- Permitir à instituição de ensino acompanhar e administrar o andamento e aplicação do Propósito;
- Possuir ferramentas de análise detalhando todas as atividades realizadas pelos professores;
- Permitir gestão das séries, turmas e professores da escola;
- Permitir que as trilhas das aulas sejam sincronizadas com a plataforma digital mobile;
- Possibilitar aos professores a visualização de todo o material de aula, Guias Pedagógicos e do Guia do Educador para a programação das aulas, separado por anos curriculares, atendendo a todos os segmentos de ensino objeto do projeto;



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

- f) Conter a programação completa das aulas, permitindo ao professor o controle não apenas do conteúdo, mas de todas as etapas e orientações da aula;
- g) Permitir que pais e alunos se cadastrem na plataforma para visualizarem tanto a síntese das aulas realizadas bem como as aulas gravadas como forma de acessá-las remotamente;

1.1.6.4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PLATAFORMA DIGITAL MOBILE: A Plataforma Digital Mobile/Licença de Software, como prestação de serviços a ser ofertada pela licitante e deve possuir as seguintes características:

- a) Permitir à instituição de ensino definir a data de início das atividades como forma de planejamento das aulas;
- b) Permitir login de professores para que cada um possa acessar as suas respectivas turmas;
- c) Possibilitar ao professor a gestão das trilhas de aulas de cada série;
- d) Permitir que as trilhas das aulas sejam sincronizadas com a plataforma digital web;
- e) Possibilitar aos professores a visualização do Guia do Educador de cada aulas visando a programação das mesmas, separado por anos curriculares, atendendo a todos os segmentos de ensino objeto do projeto;
- f) Conter a programação completa das aulas, permitindo ao professor o controle não apenas do conteúdo, mas de todas as etapas e orientações da aula;
- g) Conter todas as atividades de montagens e os manuais de instrução, com o passo a passo para que o aluno possa acompanhar todas as ações necessárias para as realizações das aulas;
- h) Permitir a avaliação das aulas pelos alunos;
- i) Ser compatível com os sistemas IOS e Android;
- j) Possuir capacidade para atender quantos alunos e professores forem necessários conforme quantidades mencionadas neste Termo, com flexibilidade para inserir mais ou excluir usuários;



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

k) Ser compatível com plataforma digital web para manter sincronizado os dados das aulas.

l) As Plataformas não poderão ser desenvolvidas ou contratadas por empresa diversa da empresa licitante, notadamente, porque é imprescindível que o Propósito venha completo, de forma a proporcionar a maior eficiência à administração pública.

1.1.6.5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SIMULADOR VIRTUAL.

- a) O simulador deverá ser capaz de simular e programar o robô construído.
- b) Deverá fornecer um ambiente virtual onde usuários podem testar e programar seus projetos de robôs antes de construí-los fisicamente.
- c) O simulador deverá ser útil para fins educacionais, permitindo que estudantes aprendam e experimentem conceitos de robótica em um ambiente virtual.
- d) O simulador virtual deverá permitir aos alunos simular o comportamento dos robôs em um ambiente virtual 3D.
- e) A interface de programação deverá incluir uma interface de programação compatível com linguagens como LEGO EV3-G, Robot C, MATLAB, C++, Payton.
- f) O simulador deverá ser capaz de testar a funcionalidade de vários sensores sem a necessidade de hardware físico, além de simular física realista, e permitir aos usuários observar como os projetos de seus robôs se comportariam no mundo real.
- g) Deverá fornecer materiais educacionais e tutorias para ajudar os usuários a entender os conceitos e a programação da robótica

1.1.6.6. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA E PEDAGÓGICA: A empresa CONTRATADA deverá, através de profissionais qualificados em educação relativa ao Propósito, promover treinamentos iniciais visando à capacitação técnica e pedagógica dos docentes indicados pela instituição de ensino para aplicação aos alunos em sala de aula, pelo número mínimo de horas indicado neste TR, em até 10 (dez) dias da data de início dos serviços prevista em contrato ou a combinar.



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

1.1.6.6.1. A capacitação deverá conter apresentação e exploração dos recursos previstos no Propósito, bem como demonstração e funcionamento dos seus componentes, por meio de oficinas práticas.

1.1.6.6.2. O Treinamento deve considerar os conteúdos da proposta pedagógica do Município e promover sua integração com o Propósito através de reuniões iniciais e readequação.

1.1.6.6.3. Dentro de no máximo, 15 (quinze) dias contados do final da Formação inicial dos docentes, deverá ser entregue pela CONTRATADA ao responsável pela gestão e fiscalização do contrato o Relatório de Capacitação Inicial com descrição e comprovação das atividades realizadas.

1.1.6.6. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ASSESSORIA PEDAGÓGICA: A CONTRATADA deverá fornecer assessoria continuada na execução do Propósito junto aos gestores das instituições de ensino e aos professores capacitados, responsáveis pela continuidade da aplicação do Propósito pelo número mínimo de horas indicado neste Termo, durante o período de vigência da contratação.

1.1.6.8. Para a estimativa de quantidades considera-se:

- a) Para fornecimento dos materiais paradidáticos e dos Kits: para Escola Municipal Ensino Fundamental Anos Iniciais “Clorinda Morano Carvalho”, com um total de 380 (trezentos e oitenta) alunos, podendo sofrer pequena variação por matrículas novas recebidas.
- b) Para a prestação de serviços de capacitação técnica e pedagógica: mínimo de 30 (trinta) horas de treinamentos para cada turma de aproximadamente 19 (dezenove) professores, com horários a combinar.
- c) Para a prestação de serviços de assessoria periódica e manutenção: mínimo de 12 (doze) horas por mês, no período de 12 (doze) meses.



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

d) As quantidades se resumem da seguinte forma:

Produto / Serviço	Nível	Quantidade (considerando a quantidade de alunos)	Unidade de medida
Material paradidático para o Ensino Fundamental I	1º ano	76	Digital
	2º ano	76	
	3º ano	76	
	4º ano	76	
	5º ano	76	
Kit de Robótica – Ensino Fundamental I	1º ao 5º ano	08	Kit
Plataforma Digital Web - Ensino Fundamental I	1º ao 5º ano	1	Licença
Plataforma Digital Mobile - Ensino Fundamental I	1º ao 5º ano	1	Licença
Simulador Virtual – Ensino Fundamental I	1º ao 5º ano	1	Licença
Capacitação Técnica e Pedagógica para o Ensino Fundamental I	1º ao 5º ano	30	Horas
Assessoria Técnica e Pedagógica para Ensino Fundamental I	1º ao 5º ano	60	Horas

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como especiais, conforme justificativa constante do Documento de Formalização de Demanda e Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é será de 12 (dozes) meses contados do(a) início das atividades, prorrogáveis na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

1.3.1. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista o que dispõe do Documento de Formalização de Demanda e Estudo Técnico Preliminar.

1.4. O contrato oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Educação sempre foi um dos pilares básicos para a transformação e evolução do ser humano e, por conseguinte, da sociedade e do meio em que estamos inseridos, ocorrendo pelas mais diversas formas de aprendizado.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, por diversas vezes destacou a Educação como um dos pilares básicos do nosso país, conforme podemos observar da transcrição de alguns artigos abaixo:

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;

VI – proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação, à ciência, à tecnologia, à pesquisa e à inovação;

XII - estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

2.2. O legislador em cumprimento a Carta Magna editou a Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, merecendo o destaque o disposto em seu artigo 2.º:

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

2.3. Referida Lei n.º nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, de forma muito assertiva, dentre outros princípios, ressaltou em seu artigo 3.º, incisos V e IX, que o ensino será



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

ministrado observando a coexistência de instituições públicas e privadas de ensino e da garantia de padrão de qualidade. Já o no Art. 32, inciso II, prevê:

Art. 32. O ensino fundamental obrigatório, com duração de 9 (nove) anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos 6 (seis) anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

2.4. Também em relação ao tema em questão, o portal digital do Ministério da Educação, expressamente faz menção acerca do ensino fundamental no contexto da educação básica, ressaltando a grande importância do uso ferramentas tecnológicas como meio de aprendizagem ao educando, conforme transcrito abaixo:

As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam sua curiosidade e a formulação de perguntas. O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.

(...)

Há que se considerar, ainda, que a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura, não somente como consumidores.



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

2.5. Todo esse quadro impõe à escola desafios ao cumprimento do seu papel em relação à formação das novas gerações. É importante que a instituição escolar preserve seu compromisso de estimular a reflexão e a análise aprofundada e contribua para o desenvolvimento, no estudante, de uma atitude crítica em relação ao conteúdo e à multiplicidade de ofertas midiáticas e digitais. Contudo, também é imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes.

2.6. Diante desse contexto, está devidamente justificada a presente contratação, uma vez que, está em total consonância com os dispositivos legais a fim de promover educação de qualidade com a utilização e compreensão da tecnologia.

Ainda, a BNCC (Base Nacional Comum Curricular) orienta que é competência geral educacional “exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas”.

2.7. Assim, com a Solução de Robótica Educacional é possível trabalhar as competências educacionais previstas na Base Nacional Comum Curricular e desenvolver a compreensão das tecnologias através de montagens de protótipos que explorem conceitos científicos e tecnológicos, propiciando, assim, uma educação de qualidade.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. Trata-se de serviço especial, continuado, a ser contratado mediante concorrência.

3.2. A prestação dos serviços não gerará vínculo empregatício entre os empregados da



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Deverá ser requisitado atestado(s) de capacidade técnica quando a entrega dos kits robóticas e a capacitação técnica pedagógica que compreende os pontos principais da contratação.

4.2. O início deverá ser imediato, após a contratação, tendo em vista o enorme benefício educacional que ocasionará e a implantação de Projetos para Escola de Tempo Integral.

Também informamos que por se tratar de solução robótica com fornecimento de projetos orientados, material paradidático com interação a software integrado com simulação virtual, inclusive, poderá ser solicitada prova de conceito do licitante vencedor, com avaliação objetiva de cumprimento das atividades propostas.

4.3. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

4.5. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

4.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.7. O Contratado deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. A execução do objeto observará:

5.1.1. Início da execução do objeto: 07 dias da assinatura do contrato OU da emissão da ordem de serviço;

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Rua Cezário José de Castilho, 650, Centro.

5.3. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

5.4. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre a Administração e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. A Administração poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Administração Pública poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) Gestor do contrato Rosemeire Aparecida Sachi Rossetti – Secretária de Educação e Cultura e Fiscal do contrato Tiago Walif Burili Cirqueira Amorim - Assessor da Secretaria de Educação e Cultura, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

6.7. O fiscal ou Gestor do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8. O contratado deverá manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

6.8.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

7. FORMA E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto neste item, devendo haver o redimensionamento no pagamento, sempre que a Contratada:

7.1.1. não produzir os resultados acordados,

7.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o Gestor ou o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de



Prefeitura Municipal de Sales

Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.2.1. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.2.2. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133/2021)

7.2.3. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. Os serviços serão recebidos definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.5. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.6. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.



Prefeitura Municipal de Sales
Secretaria Municipal de Educação

Rua Cezário José De Castilho, 650 – Sales - Cep: 14980-000 – Estado De São Paulo
Telefone: (17) 3557-0318 – E-Mail – educacao@sales.sp.gov.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo [menor preço]

8.2. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os requisitos insertos nos arts. 66; 67, II; 68; e 69, II.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

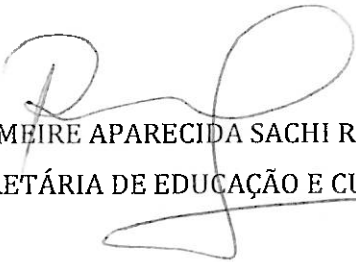
9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 259.000,00 (duzentos e cinquenta e nove mil reais).

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Município.

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento no processo.

Sales, 07 de fevereiro 2024


ROSEMEIRE APARECIDA SACHI ROSSETTI
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA